

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Maurice-André-Louis CASSE

Né le 8 Août 1901, à Aix-en-Provence
Ancien interne des Hôpitaux de Nice

TRAITEMENT

DES

ÉPITHÉLIOMAS CUTANÉS

PAR

L'ÉLECTRO-COAGULATION CHIRURGICALE

Président : M. ROUSSY, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

45, RUE RACINE, 45

1926

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Maurice-André-Louis CASSE

Né le 8 Août 1901, à Aix-en-Provence
Ancien interne des Hôpitaux de Nice

TRAITEMENT

DES

ÉPITHÉLIOMAS CUTANÉS

PAR

L'ÉLECTRO-COAGULATION CHIRURGICALE

Président : M. ROUSSY, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1926

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	N...
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	{ GILBERT.
	{ BEZANÇON.
	{ ACHARD.
	{ WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	{ DELBET.
	{ HARTMANN.
	{ LEJARS.
	{ GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	{ COUVELAIRE.
	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIÈRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 ALGLAVE . . Pathologie chirurgicale.
 AUBERTIN. . Pathologie médicale.
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN. . Pathologie médicale.
 BINET Physiologie.
 FLANCHETIÈRE Chimie biologique.
 BRANCA . . . Histologie.
 BRULÉ. . . . Pathologie médicale.
 BUSQUET. . . Pharmacologie et ma-
 tière médicale.
 CADENAT . . Pathologie chirurgicale.
 CHAMPY. . . Histologie.
 CHIRAY . . . Pathologie médicale.
 CLERC. . . . Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 I. de JONG . . Anatomie pathologique.
 DUVOIR . . . Médecine légale.
 ÉCALLE . . . Obstétrique.
 FIESSINGER. Pathologie médicale.
 FOIX. Pathologie médicale.
 GARNIER . . Pathologie expérimental^e
 HARVIER. . . Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER Urologie.

MM.

HOVELACQUE . Anatomie.
 JOYEUX . . . Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER. . Obstétrique.
 LEMAITRE. . Oto-rhino-laryngologie.
 LÉVY-SOLAL. Obstétrique.
 LHERMITTE . Pathologie mentale.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MATHIEU . . Pathologie chirurgicale
 METZGER . . Obstétrique.
 MOCQUOT . . Pathologie chirurgicale.
 MONDOR. . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE. . . . Pathologie chirurgicale.
 MULON. . . . Histologie.
 PHILIBERT. . Bactériologie.
 RIBIERRE. . . Pathologie médicale.
 RICHET Fils. . Physiologie.
 TANON. . . . Pathologie médicale
 VAUDESCAL. Obstétrique
 VERNE. . . . Histologie.
 VILLARET . . Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

GOUGEROT . Pathologie médicale
 GUÉNIOT. . . Obstétrique.

MM.

RETTERER. . Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.

AUVRAY. . . Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. . Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. Clinique médicale.
LEREBoullet. Clinique médicale in-
fantile.

MM.

LÉRI. Clinique médicale.
LÉPER. . . . Clinique médicale.
PROUST. . . . Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ. . Clinique chirurgicale.



V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.	Stomatologie.
CHAILLAY BERT.	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD.	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FIANCÉE

MEIS ET AMICIS

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE MARSEILLE

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE PARIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE NICE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROUSSY

Officier de la Légion d'honneur
Professeur d'Anatomie pathologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'hôpital Paul-Brousse

A MON JURY DE THÈSE

rons un souvenir très vivant car, pendant les six mois que nous fûmes son interne il nous a montré par son exemple ce que doit être un clinicien, alliant l'amour de sa profession à la plus haute probité intellectuelle, et nous apprenant avec indulgence à toujours nous méfier de nous-mêmes.

C'est à M. le Dr Stefani que nous devons l'idée de cette thèse sur une thérapeutique qu'il ne cesse de préconiser pour l'avoir employée avec de nombreux succès depuis plus de trois ans dans son service de l'Hôpital de l'Abbaye, à Nice. Il n'est que justice que son nom précède immédiatement les premières lignes de ce travail qu'il a inspiré.

TRAITEMENT DES ÉPITHÉLIOMAS CUTANÉS

PAR L'ÉLECTRO-COAGULATION-CHIRURGICALE

INTRODUCTION

Au début de cette étude, où nous aurons en vue la destruction diathermique des tumeurs des téguments par la méthode électro-chirurgicale mise en œuvre par M. Stefani, de Nice, il est nécessaire de bien établir les limites de notre sujet.

En effet, ces tumeurs peuvent être classées en trois grandes catégories :

La première est constituée par les cancroïdes limités des téguments, ceux qui, intéressant uniquement la peau, peuvent être appelés *superficiels*.

La deuxième est celle des cancroïdes adhérents au squelette, soit qu'il s'agisse des cartilages du nez ou de l'oreille, soit qu'il s'agisse des os plats du crâne ou des os irréguliers du massif facial.

La troisième catégorie est celle des épithéliomas destructifs en profondeur, couramment dénommés épithéliomas *térébrants*.

De ces trois catégories, les deux premières seulement, celles des épithéliomas purement cutanés,

qu'ils soient superficiels ou adhérents, retiendront pour l'instant notre attention. La grande catégorie des épithéliomas térébrants peut être nettement distinguée de notre sujet dont elle n'est, en somme, qu'un prolongement. Vu son ampleur, elle mérite d'ailleurs de faire à elle seule l'objet d'une étude spéciale.

Avant de présenter les cas qu'il nous a été donné d'observer durant notre passage comme interne à l'hôpital de l'Abbaye, à Nice, il nous sera nécessaire de décrire la méthode diathermique en général, son principe, les vicissitudes qu'elle a subies depuis les travaux de Doyen, l'appareillage simple et relativement peu coûteux qu'elle nécessite, sa technique, les effets que l'on peut constater après son application.

Nous donnerons enfin, après les résultats obtenus, nos conclusions sur cette méthode qui peut accroître dans des proportions considérables le rendement des centres anti-cancéreux existants ou à créer et qui mérite à tous points de vue d'être diffusée.

HISTORIQUE

La diathermie est née des travaux de d'Arsonval sur les courants de haute fréquence. Ces courants possèdent la propriété spéciale de traverser les tissus vivants sans y déterminer de phénomènes moteurs ni sensitifs, ce qui permet d'utiliser dans un but thérapeutique l'élévation thermique et la dislocation cellulaire consécutives à leur passage.

Dès 1890, d'Arsonval, utilisant un générateur de courants alternatifs susceptible de fournir des fréquences allant de 25 à 10.000 périodes, montra que l'action de ces courants sur le système nerveux allait en s'accroissant jusqu'à 2.500 périodes pour diminuer à mesure que la fréquence s'élevait et s'annuler lorsqu'elle atteignait ou dépassait 10.000 périodes.

C'est là une fréquence très moyenne qu'on n'utilise pas en électrothérapie car elle est trop près des fréquences perçues. Les courants employés en médecine présentent une fréquence beaucoup plus élevée de 20.000 à 2 millions de périodes.

L'application, clinique de la diathermie date des recherches et des publications de Nagelschmidt et de Doyen.

Doyen en 1909, se rendit compte qu'en employant des électrodes appropriées la chaleur se condensait avec une telle intensité autour de la plus petite que les albumines des tissus se coagulaient. Il avait découvert l'électrocoagulation.

Grâce à lui, l'application de la diathermie au domaine chirurgical était devenue une réalité.

Il arriva à ce résultat en étudiant la fulguration, autre méthode dérivée des courants de haute-fréquence et préconisée par Keating-Hart. Ayant trouvé que l'étincelle fugurante n'agissait qu'à quelques millimètres de profondeur, Doyen voulut, en appliquant l'électrode sur les tissus, produire des destructions plus profondes.

L'expérience prouva le bien fondé de ses hypothèses.

Il utilisa l'électrocoagulation dans quelques cas de tumeurs vésicales, pharyngée, etc...

Les résultats furent favorables. Mais il fut peu suivi lui-même, l'électrocoagulation avait eu la mauvaise chance d'être proposée d'emblée pour la besogne la plus ardue, à savoir la thérapeutique du cancer. Il n'est pas surprenant qu'elle ne répondit pas sur l'heure à des espoirs prématurés. Le contre-coup survint, la chirurgie générale la laissa tomber dans l'oubli.

Il appartenait à la chirurgie spéciale de remettre la diathermie chirurgicale en honneur, cependant que les électrothérapeutes parmi lesquels : Bergonié, Zimmern, Turchini et Bordier poursuivaient leurs

recherchent sur l'action diathermique des courants de haute-fréquence.

En 1911, et à peu près en même temps, Beer et Keyes en Amérique Heitz-Boyer et Cottenot en France donnèrent leurs résultats dans l'emploi de la diathermie chirurgicale en urologie. Depuis, Heitz-Boyer a beaucoup fait pour le perfectionnement et la vulgarisation de la méthode. D'autre part, et sans quitter l'urologie, Roucayrol publiait d'importants travaux sur la diathermie chirurgicale.

En 1912, Bourgeois et Poyet, à la Nouvelle Pitié, s'attaquaient en même temps, à l'aide de l'appareil de GaiFFE, à des cancers inopérables de la langue, de l'épiglotte et à la tuberculose nasale.

En 1913, ils traitaient un cas très favorable de sténose vélopharyngée haut située.

Le résultat fut seulement médiocre, mais permit d'espérer de meilleurs succès par le perfectionnement de la technique.

En 1913, d'autres observations étaient publiées, portant sur des cas favorables de tuberculose nasale, de synéchies, d'angiomes, d'obstructions membranueuses des choanes.

Cependant les spécialistes, surtout dans les pays Anglo-Saxons où la diathermie chirurgicale tend à se développer bien plus qu'en France, reprenaient l'offensive contre le cancer : Patterson en 1917, Mac-Kenzie, Rose, Hill, Keller, Saint-Clair Thomson en 1918, Wright, Steward, en 1920, Vibede, Milligan, Vidal en 1921.

Bordier publia en 1922 un ouvrage remarquable *Diathermie et Diathermothérapie*, sur la méthode dont il s'est fait en France le défenseur et l'un des pionniers de la première heure. Ce livre comporte une partie électrologique et une partie technique sur les applications de la diathermothérapie en médecine et en chirurgie générale.

Mais il appartenait à M. Stefani de remettre en honneur la d'Arsonvalisation diathermique dans le domaine où Doyen avait ouvert la voie, celui de la chirurgie générale.

A la manière d'agir de Doyen, qui était véritablement un peu sommaire, ce qui ne l'avait pas empêché du reste d'obtenir des résultats remarquables, il a substitué une technique moins simple et moins rapide, moins impressionnante, mais plus sûre. Il ne fait plus de la prestidigitation foudroyante, mais un travail anatomique et précis.

C'est pourquoi, respectant les règles fondamentales de la chirurgie des tumeurs, il a dénommé sa méthode : l'Electro-coagulation chirurgicale des tumeurs et cancers accessibles, préférant au terme diathermo-coagulation (Bordier) peut-être plus exact en principe, celui plus imagé d'électro-coagulation qui lui avait été donné par le premier initiateur de cette thérapeutique.

PRODUCTION DES COURANTS DE HAUTE-FREQUENCE

On la réalise en utilisant la décharge brusque d'un réservoir d'énergie électrique dans un circuit approprié, sous condition toutefois :

1° Que le réservoir soit alimenté par une source électrique permettant sa charge rapide.

2° Que sa décharge puisse s'effectuer brusquement.

Le circuit de haute-fréquence sera essentiellement constitué de deux éléments :

1° *Un condensateur*, susceptible d'emmagasiner l'électricité et de la restituer sous forme d'étincelle.

2° *Une bobine de Self*, agissant à la façon d'un ressort tampon, qui emmagasine de l'énergie lorsque la source en débite en excès et la restitue lorsqu'elle en perd. C'est un régulateur qui tend à s'opposer aux alternances du courant.

3° *Un éclateur*.

A ces trois éléments, il faut adjoindre une source génératrice (transformateur) permettant la charge du condensateur.

Le fonctionnement d'un tel système est le suivant :

1° Le condensateur est chargé par le transformateur.

2° Lorsque les deux armatures présentent un diffé-

rence de potentiel suffisante, une étincelle jaillit entre les deux pointes de l'éclateur, réunies respectivement à chacune des armatures, ce qui a pour effet de décharger le condensateur.

3° L'étincelle produit dans le circuit une série d'ondes électriques de haute-fréquence de valeur progressivement décroissante (ondes amorties) qui constituent un trait d'ondes.

4° Le condensateur déchargé se charge à nouveau (période de silence) jusqu'à ce qu'une deuxième étincelle éclatant, le même cycle d'oscillations se reproduise.

Avec un tel appareil, la période de silence est beaucoup plus longue que le train d'ondes lui-même. Les ondes sont, de plus, amorties alors que la diathermie suppose des ondes entretenues. Jusqu'à maintenant malgré les essais de Bordier, aucun appareil à ondes entretenues n'est entré dans le commerce et l'on utilise dans la pratique des ondes aussi peu amorties que possible en réduisant au minimum les périodes de silence.

L'appareil employé par M. Stefani dans son service de l'Abbaye est celui de MM. Gaiffe-Gallot et Pilon.

Il est caractérisé par un éclateur, système du professeur Broca, dans lequel l'étincelle éclate dans un milieu hydrocarburé (gaz d'éclairage). La présence du milieu carburé sert à refroidir l'étincelle par décomposition du gaz avec absorption de chaleur. L'étincelle est ainsi peu destructive pour les élec-

trodes, ce qui donne une grande régularité de fonctionnement à l'appareil, et, par suite, une absence complète de sensation faradique pendant les applications de diathermie pure et de diathermo-coagulation.

Cet appareil permet :

1° Les applications à forte tension et à faible intensité (effluation, étincelage).

2° Les applications à forte intensité et faible tension (diathermie pure, diathermo-coagulation, fulguration).

Pour ces dernières, un milliampèremètre de précision donne une indication suffisante de l'effet calorique provoqué par le passage du courant.

UTILISATION THÉRAPEUTIQUE DES COURANTS DE HAUTE-FRÉQUENCE

I. — APPLICATION DE TENSION

Elles sont caractérisées par des effets révulsifs et analgésiques. Elles comportent essentiellement :

1° *L'étincelage*, réalisé par des électrodes placées à proximité de la région à traiter, de telle sorte que des étincelles de haute-fréquence jaillissent entre le conducteur et les tissus.

L'étincelage détermine sur la peau une contraction spasmodique des vaisseaux (ischémie).

2° *L'effluation* utilise les effluves que s'échappent d'électrodes placées à proximité de la région à traiter. Elle a une action analgésiante et autoplastique.

Nous ne faisons que rappeler ces deux procédés, les applications d'intensité étant seules utilisées en pratique.

II. — APPLICATION D'INTENSITÉ. DIATHERMIE

1° *Les courants de haute-fréquence de forte intensité déterminent dans les tissus des actions thermiques considérables* qu'il est impossible d'obtenir avec les autres formes de courants (faradique, gal-

vanique, alternatif) à cause des effets chimiques ou des réactions sensitivo-motrices qu'ils déterminent et qui les rendent intolérables à des doses où ils n'ont encore sur l'organisme aucun effet thermique appréciable (Laquerrière).

2° *La chaleur dégagée a pour caractère primordial de se développer au sein même des tissus et non au niveau des conducteurs comme dans la galvanocaustie.* Les électrodes, ne présentant pas de résistance appréciable, restent froides. Les tissus intercalés dans le circuit en présentent au contraire une grande, c'est à leur niveau que l'échauffement se produit par un véritable phénomène thermique endogène.

3° *La quantité de chaleur dégagée n'est pas constante*, car elle est soumise à l'influence de divers facteurs importants.

Elle augmente en effet avec :

A) *L'intensité.*

B) *La durée de passage du courant.*

C) *La résistance des tissus* (en raison inverse de leur section et de leur hydratation).

D) *La densité électrique* (en raison inverse de la section des conducteurs).

En ce qui concerne ce dernier facteur, nous pouvons faire l'expérience suivante au moyen d'un bloc de viande.

Trois cas peuvent se présenter :

PREMIER CAS. — Deux grandes électrodes de surface identique sont appliquées de part et d'autre du

bloc en expérience. Le flux électrique va d'une électrode à l'autre à travers la masse. Dans ce cas, la densité électrique est la même dans toute la masse traversée. Celle-ci étant importante, la résistance est faible et l'échauffement peu marqué c'est la diathermie. Elle ne cherche pas d'effets de coagulation, mais seulement une suractivité cellulaire, à laquelle s'ajoute une action anesthésiante manifeste.

DEUXIÈME CAS. — Répétons l'expérience en usant de deux fines électrodes de section égale. La section de la masse de tissus délimitée par les deux pointes est faible, aussi la résistance est forte et la chaleur dégagée considérable. Elle est suffisante pour déterminer la coagulation des tissus traversés. C'est l'électro-coagulation bipolaire.

TROISIÈME CAS. — Employons enfin deux électrodes de dimensions fort différentes : une pointe et une plaque de plusieurs centimètres carrés. La résistance, très forte au niveau de la pointe, diminue au fur et à mesure que l'on s'approche de la plaque.

Au niveau de la forte section, la densité électrique sera nulle et les effets caloriques négligeables, tandis qu'ils se produiront au maximum sous la petite électrode (maximum de densité).

Ils seront suffisamment puissants pour déterminer une véritable coction des tissus par coagulation de leurs albumines.

C'est cette modalité qui est le plus communément employée depuis Doyen sous le nom d'électro-coagulation ou diathermo-coagulation. C'est celle

qu'emploie M. Stefani suivant une technique que nous allons exposer aussi brièvement que possible (1).

1. Signalons une dernière modalité d'application, représentée par la destruction des tissus au moyen de l'étincelle qui jaillit de l'électrode placée à distance des parties à traiter. C'est la fulguration (Keating Hart), qui n'est qu'un étincelage produit par des courants de forte intensité et de bas voltage.

INSTRUMENTATION

Pour la mise en œuvre de l'électro-coagulation telle qu'il l'a conçue, M. Stefani a dû modifier de fond en comble, dans le sens chirurgicale, les instruments, du reste fort peu nombreux, antérieurement existants.

D'autre part, il a créé de toutes pièces une instrumentation d'approche, tout à fait indispensable avec les hautes intensités utilisées dans les destructions massives (cancer).

L'instrumentation de M. Stefani se compose donc de deux parties bien distinctes :

1° *Un manche diathermique universel*, d'un modèle nouveau, peu encombrant et taillé à six pans, de façon à être tenu en mains aussi aisément qu'un bistouri ordinaire.

Sur ce manche se montent, très rapidement, un grand nombre d'électrodes, dont plusieurs d'une conception entièrement nouvelle, adaptées aux besoins très variés du chirurgien, suivant la localisation, la forme, le volume et la profondeur de la lésion à détruire. Les plus souvent utilisées sont les *bistouris* (trois dimensions) et les *aiguilles*, droite et semi-coudée.

2° *Une instrumentation d'approche*, pinces diverses, écarteurs, spatules, valves, abaisse-langues, isolants en totalité ou en partie pour éviter les étincelles et les brûlures, que pourraient provoquer des contacts accidentels.

Enfin des mandrins utérins isolants (genre Hégar) et une anse diathermique modifiée complètent cette instrumentation qui, dans son ensemble, répond à tous les besoins, soit en chirurgie générale (cancers externes et accessibles, angiomes, molluscum, kystes enchatonnés hémorroïdes) soit en urologie (destructions des tumeurs bénignes et malignes à vessie ouverte), soit en oto-rhino-laryngologie (amygdales, tumeurs bénignes ou malignes de la gorge et du nez, tuberculose nasale, sténoses, synéchies etc.), soit enfin en ophtalmologie (tumeurs de la conjonctive et des paupières, trachome), et en dermatologie (lupus, verrues, télangiectasies, nævi, etc.).

La grande électrode sert pour toutes les applications. C'est une plaque de plomb ou d'étain de 20 centimètres sur 20 centimètres environ.

N.-B. — L'instrumentation diathermique de M. Stéfani est fabriquée par la Maison Lépine, 14 Place des Terreaux, à Lyon.

TECHNIQUE

A. — PRÉPARATION

1° *Isolement du patient et de l'opérateur.* — Il est fort difficile d'obtenir un isolement parfait quand on manipule des courants de haute-fréquence. Aussi, si l'on n'est pas sûr de la canalisation électrique, est-il prudent de soustraire le patient et l'opérateur au risque d'une perte à la terre en opérant sur un linoléum *bien sec*. Le risque est nul sur un parquet en bois.

2° *Préparation de l'appareil.* — Remplir de gaz les éclateurs, qui doivent être tenus dans un état de propreté rigoureuse.

Choisir le plot d'utilisation.

3° *Mise en place de l'électrode indifférente.* — Elle doit être au contact de la peau nue, sur la table d'opération dont elle est isolée par un épais matelas d'alèzes.

Si l'application a lieu sous anesthésie générale, il faudra avoir soin que la plaque ait un excellent contact avec le patient. Pour éviter toute brûlure au niveau des bords, il sera prudent de les border de diachylon.

4° *Anesthésie.* — L'anesthésie générale est néces-

saire chez l'enfant ou quand on pratique des coagulations massives. Dans ce cas, l'éther doit être proscrit en raison des risques d'inflammation par les étincelles et le chloroforme est indiqué, soit de la manière habituelle (compresse, masque, appareil de Ricard), soit, dans les interventions sur la face, au moyen de la sonde nasale.

Les modalités de l'*anesthésie locale* varient avec le siège et les modalités des lésions

B. — MANUEL OPÉRATOIRE

1° *Travaux préliminaires.* — Ils constituent un à côté de notre sujet et dans les cas qui nous occupent (*tumeurs non térébrantes de la peau*), nous n'aurons pas à les étudier, mais nous les mentionnons pour mémoire car ils ont dans la technique générale une importance capitale. Ce sont eux qui justifient, en même temps que les travaux complémentaires, l'épithète de *chirurgicale* que M. Stéfani a donné à sa méthode. Ce sont eux qui ont nécessité la partie la plus étendue, et non la moins ingénieuse, de l'instrumentation qu'il a créée, nous voulons parler de l'instrumentation *d'approche*.

Ce seront, soit des *ligatures préventives* (carotide externe par exemple), soit des *ouvertures de voies d'accès*, toutes les fois que l'on aura affaire à une tumeur cavitaire d'accès tant soit peu malaisé et dont les limites peuvent être difficiles à apprécier exactement par la voie naturelle ; toutes les fois, en

un mot, qu'elles seront nécessaires pour pouvoir opérer à ciel ouvert (rhinotomies, fentes jugales, orbitotomies, laryngo ou pharyngotomies, antrotomies, incisions périnéales pour aborder les lésions utérines ou rectales).

2° *Acte opératoire proprement dit. Electro-coagulation.* — Sauf cas tout à fait exceptionnels, on n'utilise que la coagulo-puncture unipolaire. La technique est celle de l'encerclement, cherchant à entourer la masse néoplasique détruite d'une capsule de tissus coagulés.

Prenons le cas simple d'un épithélioma de l'aile du nez. Le malade est étendu sur la table d'opération, les épaules reposant sur une large plaque d'étain ou de plomb qui est l'électrode indifférente. La région à traiter est rasée, badigeonnée à la teinture d'iode et entourée de champs stériles, comme s'il s'agissait d'une intervention chirurgicale ordinaire.

Le bord apparent de la lésion à traiter étant exactement délimité, le bistouri diathermique est appuyé à environ un demi-centimètre en dehors de la lésion, sur une profondeur variable selon les cas.

L'aide chargé de manœuvrer l'appareil à haute-fréquence, fait passer le courant (on peut aussi travailler à la pédale, l'opérateur lançant ou coupant lui-même le courant).

L'intensité habituellement utilisée est de 600 à 800 milliampères. M. Stefani emploie des intensités allant jusqu'à 1.600 milliampères.

Presque instantanément l'épiderme boursoufle et

autour de l'électrode apparaît une zone blanche indiquant que l'effet recherché est obtenu. Au commandement « Stop » l'aide interrompt le courant et le chirurgien retire immédiatement son bistouri. Souvent l'électrode entraîne avec elle une partie du tissu détruit qui lui adhère fortement, obligeant à la gratter avec un instrument tranchant.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, on encercle la tumeur d'une série de points assez rapprochés les uns des autres, pour que leurs effets se confondent. On procède ensuite à la destruction des tissus situés à l'intérieur de cette couronne, en traçant des lignes quadrillées (scarification diathermique). Dans les lésions exubérantes on déblaye, à la compresse, le terrain des parties coagulées, de façon à bien suivre des yeux, couche par couche, le travail accompli en profondeur. Ce qu'il importe surtout, c'est de déterminer aussi exactement que possible la zone, où, dans la profondeur, le tissu néoplasique fait place au tissu sain.

S'il importe en effet que l'électrode pénètre franchement dans cette zone saine, il ne faut pas toutefois que la zone d'escarrification s'étende trop loin, menaçant les os ou les cartilages sous-jacents. Avec un peu d'expérience, on arrive à saisir facilement ce point de transition.

3° *Travaux complémentaires.* — Ils consistent essentiellement dans l'exérèse des groupes ganglionnaires envahis, ou simplement suspects.

C. — SOINS POST-OPÉRATOIRES

Immédiatement après l'électrocoagulation, on applique un pansement à l'huile goménolée, ou mieux encore au tulle gras Lumière. Ce pansement sera renouvelé tous les quatre à cinq jours, jusqu'à la cicatrisation complète des lésions. Toutefois, on peut voir, vers le troisième ou le quatrième jour, se manifester des phénomènes inflammatoires, qui obligent à avoir recours aux pansements humides. Ceux-ci seront utilisés le moins longtemps possible et remplacés par les pansements précédents.

FAUTES DE TECHNIQUE

A. — *Des étincelles jaillissent entre le conducteur et les tissus au cours d'une application au contact.* Ceci peut se produire.

1° Dès le début de l'application, lorsque le contact est mal assuré entre l'électrode et les tissus ;

2° En fin d'application, lorsque les couches superficielles escarrifiées empêchent le passage du courant. On entend une crépitation caractéristique (bruit de friture) ;

3° Lors d'une nouvelle application, lorsque l'électrode n'a pas été débarrassée des tissus mortifiés qui y adhèrent.

B) *La teinte blanche caractéristique n'est pas obtenue.* — L'intensité employée est insuffisante.

C) *L'escarre obtenue dépasse les limites que l'on s'était assignées.* Les applications ont été trop nombreuses et trop prolongées.

COMPLICATIONS

A) *Hémorragie secondaire.* — L'escarre n'est nullement hémorragipare à condition que l'on ne cherche pas à la détacher. Il est malgré tout prudent, lorsqu'on opère dans une région riche en vaisseaux et que l'on

pratique des coagulations massives de lier au préalable les gros troncs voisins (linguale, carotide externe).

B) *Œdème*. — Cette complication ne peut être sérieuse que dans le cas de lésions laryngées. Ceci n'entre pas dans notre sujet.

EFFETS IMMÉDIATS

A. — EFFETS OBJECTIFS

Surfaces muqueuses. — On voit au bout de quelques secondes l'épiderme blanchir autour de l'électrode. Le courant étant interrompu et l'électrode retirée, on constate la présence d'une escarre dont la surface est un peu plus grande que celle de l'électrode. L'épiderme, plissé, décollé, a pris une coloration blanche analogue à celle de l'escarre consécutive à l'application de neige carbonique. Cette teinte signifie que la coagulation est obtenue.

Si l'on emploie l'aiguille, la formation de l'escarre est pour ainsi dire instantanée, se produisant même avant que l'inertie du milliampèremètre ait été vaincue. L'aiguille ne donne dans ce cas aucune indication.

Surfaces cutanées. — Si l'on agit avec l'électrode au contact, cette teinte blanche n'apparaît pas aussi nettement que sur une muqueuse. Cependant, elle est bien manifeste si l'on a usé d'une pointe implantée dans le derme.

Si l'application a été faite à l'aiguille, on constate, lorsque l'on interrompt le courant, qu'elle reste solidement fixée dans les tissus. Pour la dégager facilement, il y a lieu de provoquer pendant une fraction de seconde un nouveau passage du courant. Cette manœuvre libère aisément l'électrode des tissus auxquels elle était adhérente. L'étincelle de rupture n'a que peu d'importance ; on l'évite d'ailleurs facilement avec un peu d'habitude.

B. — EFFETS SUBJECTIFS

Les applications sont peu douloureuses sur les muqueuses, elles le sont davantage sur la peau à cause de la richesse de ce tissu en élément sensibles.

Effets généraux. — Ils sont rigoureusement nuls. L'électro-coagulation n'élève la température que d'une façon insignifiante.

EFFETS CONSÉCUTIFS

Phénomènes généraux. — L'élévation de température n'excède pas quelques dixièmes de degré pendant les deux ou trois jours qui suivent l'application. Elle est un peu plus marquée si l'on a traité des lésions en période inflammatoire.

Phénomènes locaux. — Dans les jours qui suivent l'électro-coagulation, on constate au point où elle a porté, la formation d'une escarre dont l'aspect varie suivant les tissus intéressés. Il ne faut jamais essayer de la détacher (risques d'hémorragie secondaire).

La chute de l'escarre se fait en moyenne du sixième au douzième jour, sur les muqueuses.

Sur la peau, l'escarre est particulièrement longue à s'éliminer. Lors de sa chute, la cicatrisation n'est pas encore terminée et l'on constate des pertes de substance qui impressionnent par leur importance lorsqu'on les voit pour la première fois.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

Vaste épithélioma de la joue chez un vieillard.

Electro-Coagulation. Guérison

B. J..., cultivateur, 83 ans. Vaste épithélioma de la face, côté gauche. Forme exophytique avec sécrétion ichoreuse abondante.

L'ulcération végétante couvre toute la partie flaccide de la joue. En avant, elle a pour limite le sillon naso-génien. En arrière, le bord du maxillaire inférieur. En haut, elle empiète sur la paupière inférieure, vers l'angle externe de l'œil. Le bord libre de la paupière est seul indemne.

En bas, elle descend, sur la lèvre inférieure, jusqu'au voisinage de la commissure. Le 28 mai 1925, sous-anesthésie locale à la scurocaïne, électro-coagulation au couteau.

Suites simples. — Chute de l'escarre en quinze jours. Cicatrisation complète en deux mois et huit jours. Il en résulte un ocropion externe assez marqué.

OBSERVATION II

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.

*Epithélioma végétant de la joue. Electro-coagulation
Guérison clinique*

M. V. F..., 73 ans. Epithélioma de la face au milieu de la joue gauche.

Forme végétante exophytique. Véritable chou-fleur saineux et même vermineux couvrant toute la joue, mais dont la base est rétrécie, à la façon d'un champignon étalé.

Pas de ganglions appréciables.

Le 16 juin 1925, après anesthésie locale par circum-infiltration à la scurocaïne, électro-coagulation à la spatule montée sur mon manche personnel. Travail à la pédale. Intensité : 900 à 1.600 millis.

Déblayage progressif à la compresse. Cernage et scarifications en quadrillé de la base d'implantation.

Autre petit épithélioma débutant au niveau de l'apophyse orbitaire externe.

Electro-coagulation très rapide à l'aiguille.

Intensité : 1.200.

Suites simples. — Elimination rapide d'une vaste escarre. Cicatrisation progressive.

Le 28 juillet, cette cicatrisation est très avancée et il ne reste plus qu'une plaie vive assez réduite dans le haut de laquelle se voit l'os malaire à nu. Le malade se plaint de perdre de temps à autre un peu de salive à l'extérieur (fistulisation probable du Sténon)

Cette fistule se tarit spontanément.

Guérison complète fin août, contrôlée le 26 septembre.

OBSERVATION III

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

Epithélioma du pavillon de l'oreille gauche. Epithélioma du pavillon de l'oreille droite étendu à la région temporale avec envahissement périostique. Cancroïde du dos de la main droite. Electro-coagulation. Guérison.

P. M..., 67 ans.

Lésions multiples siégeant, les deux premières aux oreilles, la troisième au dos de la main droite.

1° *Oreille gauche.* — Tout le bord libre du pavillon, dans sa moitié supérieure et même au-dessous, est envahi par un cancroïde ulcéreux, dont l'infiltration basale se prolonge dans l'épaisseur du pavillon et atteint en arrière, le sillon rétro-auriculaire.

Pas de ganglions appréciables.

2° *Oreille droite.* — Epithélioma beaucoup plus avancé ayant abouti à une perte de substance déjà étendue du pavillon dont toute la moitié supérieure a été détruite.

L'infiltration épithéliomateuse, après avoir détruit le pavillon a gagné le sillon rétro-auriculaire, la région mastoïdienne et la région temporale dont le périoste et la table externe sont envahis sur une assez large surface, tomenteuse, mamelonnée, irrégulière et dure au toucher, ulcérée par places avec suintement ichoreux et formations croûteuses.

La région correspondant au ganglion rétro-auriculaire est envahie par l'infiltration.

3° *Sur le dos de la main droite.* — Epithélioma sébacé ulcéré sur une largeur de 5 à 6 centimètres.

Opération le 16 juillet 1924 (MM. Stefani et Julien) sous anesthésie générale à l'éther.

Electro-coagulation au couteau. A gauche intensité 1.000 millis.

A droite, électro-coagulation massive de tout le pavillon restant et de toute la région voisine envahie, exécutée au couteau. Intensité 1.500.

A la main électro-coagulation au couteau. Intensité 500.

Un fragment de pavillon de l'oreille avait été préalablement prélevé pour examen histologique dont voici le résultat (Dr Roger Leroux, Laboratoire de M. le professeur Roussy) :

« Prolifération épithéliomateuse malpighienne formant des boyaux arrondis avec nombreux globes cornés. Mitoses peu abondantes, stroma conjonctif collagène assez serré, infiltré de très nombreuses cellules lympho-plasmiques. »

Suites opératoires simples. — Fièvre modérée, oscillations autour de 38 degrés pendant les six premiers jours. Formation rapide de l'escarre. Elimination précoce. Celle-ci donne lieu le sixième jour (21 juillet) à la production d'une hémorragie secondaire (côté droit) assez abondante pour nécessiter la ligature de la temporale en avant du pavillon détruit. En raison de l'infiltration très étendue de ce côté et qui gagnait circulairement en avant et en haut du côté de la fosse temporale, on avait dû en effet faire agir le couteau jusque dans cette région.

L'élimination de l'escarre se poursuit ensuite sans incidents et la réparation de même en ce qui concerne l'oreille

gauche, la moins atteinte (cicatrisation complète en deux mois et quelques jours) et la main.

Du côté droit, la cicatrisation s'est trouvée arrêtée dès la fin septembre, laissant à découvert, sous un liseré cutané décollé ovalaire, une assez grande surface osseuse de l'écaille temporale et de la mastoïde, surface terne, brunâtre, mortifiée sans tendance à la réparation spontanée.

Devant cette situation stationnaire, on pratique le 30 octobre, sous anesthésie générale rapide à l'éther, l'ablation au ciseau frappé de la table externe nécrosée du temporal (M. Stefani).

Cet écopage est très facile et l'on trouve facilement grâce à la friabilité spéciale de la partie nécrosée, la limite du mort et du vif.

Au-dessous, on trouve le diploé saignant sous la curette, qui complète le nettoyage et qui, ce faisant, pénètre naturellement dans des cellules mastoïdiennes externes assez superficielles.

Pour finir on avive à la curette tranchante les bords ovulaires, atones de la plaie cutanée.

Le 15 décembre, la cicatrisation était complète.

Malade revu régulièrement depuis, la dernière fois en juillet 1925. Guérison parfaite.

OBSERVATION IV

(Service de M. Stefani. Malade de ville.)

Cancroïde du pavillon de l'oreille gauche récidivé après exérèse.

Electro-coagulation au couteau. Guérison

D^r X..., médecin militaire en retraite. N'a jamais été malade antérieurement. Opéré il y a un an environ pour un

épithélioma (cancroïde) de l'oreille gauche siégeant à la partie supéro-postérieure de l'hélix; résection en V du pavillon.

Après une période de cicatrisation apparente est apparue une récidive : petit cancroïde croûteux, à base infiltrée entre deux pointes du rebord cartilagineux, de forme bifide résultant de l'exérèse antérieurement pratiquée.

Quelques petits élancements. Pas de ganglions appréciables.

Le 7 mars 1925, sous anesthésie locale par infiltration à la scurocaïne, résection de toute la partie supérieure de l'hélix au couteau diathermique. Intensité : 5 à 600 millis. On s'efforce de faire agir le couteau suivant une ligne circulaire de façon à rendre à ce qui restera du pavillon de l'oreille une forme voisine de la normale.

Suites opératoires simples. — Chute de l'escarre en quinze jours.

Cicatrisation progressive.

Guérison complète le 15 avril.

OBSERVATION V

(MM. Stefani et Julien. Malade de ville.)

Cancroïde de l'aile du nez récidivé

Electro-coagulation au couteau. Guérison

M. F..., 80 ans. Cancroïdes du nez sur la face latérale gauche, un peu au-dessus de l'aile, de la dimension d'une pièce de un franc. Début il y a une quinzaine d'années.

Traité en 1923, avec succès par le radium (Dr Julien).

Guérison pendant neuf ans, puis récidive. Nouvelle appli-

cation de radium ayant amené une cicatrisation partielle précaire.

Nouvelle récidence. Pas de ganglions appréciables.

Le 27 novembre 1924. Electro-coagulation au couteau. Intensité : 800 milliampères (MM. Stefani et Julien).

Suites simples. — Guérison complète et rapide.

Revu le 11 mars 1925.

Parfaitement guéri avec une cicatrice légèrement exubérante et gaufrée, mais non disgracieuse.

OBSERVATION VI

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

Cancroïde du nez. Electro-coagulation. Guérison.

M. B. M..., cultivateur. Petit cancroïde irrégulier du nez, côté gauche, immédiatement au-dessus de l'aile narinaire. L'ulcération repose sur le périchondre envahi.

Le 21 avril 1925, sous anesthésie locale à la scurocaïne, électro-coagulation au couteau. Intensité 900. Travail à la pédale.

Suites simples. — Guérison rapide et complète en cinq semaines.

OBSERVATION VII

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

Cancroïde de la face, naso-génien.

Electro-coagulation. Guérison.

R. E..., 68 ans. Cancroïde de l'aile du nez et du sillon naso-génien à droite, de l'étendue d'une pièce de deux francs, mais de forme irrégulière, serpigineuse.

Pas de ganglions appréciables.

Le 24 avril 1925, électro-coagulation au couteau sous-anesthésie locale par infiltration à la scurocaïne.

Cernage et scarifications, étincelage terminal.

Intensité 800 à 950 millis.

Suites simples. — Escarre large et profonde.

Guérison complète le 23 juin 1925. Il résulte de la destruction diathermique une petite perte de substance de l'aile du nez, dans le sillon naso-génien.

OBSERVATION VIII

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

Epithélioma de la face, naso-jugal. Electro-coagulation. Guérison.

M. P. L..., 70 ans, comptable. Cancroïde de la face, à droite, dimensions d'une pièce de cinq francs, à cheval sur l'aile du nez et la joue, dans le sillon naso-jugal.

Le 23 juin 1925, sous-anesthésie locale à la scurocaïne électro-coagulation à l'aiguille, en couronne d'abord, puis plantée obliquement en tous sens dans l'épaisseur des téguments envahis. Travail à la pédale sous 5 à 650 milliam-pères.

Etincelage terminal.

Suites simples. — Guérison rapide.

OBSERVATION IX

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

Petit Cancroïde du nez, Electro-coagulation. Guérison.

Mme G..., 77 ans. Petit cancroïde sébacé siégeant sur le côté gauche du nez, sur l'os propre et l'apophyse montante.

du maxillaire supérieur, non adhérent au périoste sous-jacent.

Dimensions : une petite pièce de cinquante centimes.

Le 7 juillet 1935, électro-coagulation sous-anesthésie locale à la scurocaïne à 10/0. Travail à l'aiguille et à la pédale. Intensité : 400 à 500 millis. Le 11 juillet l'escarre résultant de la destruction diathermique est large comme une pièce de un franc, brunâtre. Il y a un gonflement assez marqué s'étendant à la paupière inférieure.

Le 25 juillet, la malade a été perdue de vue pendant onze jours par sa négligence. Enorme croûte recouvrant une sécrétion purulente et fétide. L'ulcération résultant de la chute de l'escarre diathermique, après détersion paraît anormalement étendue, et son aspect mameloné, suivant saignottant paraît peu satisfaisant, et fait craindre une récurrence rapide. On fait chaque jour un pansement soigné. La plaie perd rapidement ces caractères suspects et le 10 août la cicatrisation est complète.

20 août. — Revue complètement guérie, avec cicatrice plane, légèrement froncée à sa périphérie encore rosée.

OBSERVATION X

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

*Ulcus rodens « en papillon » de la face
avec envahissement palpébral. Electro-coagulation. Guérison.*

P. T..., cultivateur. Epithélioma de la face, forme ulcus rodens, dont le début remonte à plus de dix ans.

L'ulcération est à cheval sur le nez, dont l'arête semble

avoir été respectée. De chaque côté, dans les régions nasogéniennes, ulcération irrégulière.

A gauche, l'aile du nez a été détruite. A droite, elle est envahie.

Dans la région intersourcillière, transversalement, ulcération de même nature, en barre de lorgnon, reliée aux deux ulcérations précédentes, dans la région correspondante aux angles internes de l'œil, par une ulcération irrégulière qui avoisine le bord de la caroncule lacrymale.

Pas de ganglions appréciables.

Le 12 mai 1925, sous anesthésie générale, électro-coagulation au couteau de toute l'étendue des ulcérations principales.

Cernage, scarifications. Intensité 450 à 800 millis.

Travail prudent, à la pointe de l'aiguille et à la pédale, au voisinage de l'œil (intensité 400 millis).

Suites opératoires sans incidents. — Chute fragmentaire de l'escarre.

Cicatrisation progressive. Le malade quitte le service, guéri, le 15 septembre.

OBSERVATION XI

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye).

Epithélioma térébrant de la tempe. Electro-coagulation. Petit épithélioma de la face. Electro-coagulation. Guérison.

Mme G. L..., 63 ans. Epithélioma térébrant de la région temporale gauche sur l'apophyse orbitaire externe. Ulcération assez profonde, en coup d'ongle, à bords surélevés, intéressant le squelette sous-jacent (apophyse orbitaire du

frontal et malaire}. L'ulcération mesure 2 centimètres de hauteur verticale sur 1 centimètre de largeur environ.

Autre petite lésion angiomateuse surélevée au niveau du creux sous-orbitaire, du côté droit.

Opération le 24 juin 1924, sous-anesthésie locale à la scurocaïne à 1 o/o (MM. Stefani et Julien).

A la tempe, électro-coagulation au couteau : Intensité 1.000 à 1.200.

A la face, électro-coagulation à l'aiguille. Intensité 400.

Suites tout à fait simples.

Le 9 avril, après élimination de l'escarre des parties molles et réparation rapide, la cicatrisation s'est arrêtée et reste stationnaire depuis plusieurs semaines. Cela est dû à la persistance de l'escarre osseuse, profonde, d'aspect brunâtre, qui tient encore solidement. En présence de cet état stationnaire, on pratique sous-anesthésie générale à l'éther, une intervention pour extraire cette escarre osseuse temporo-orbitaire. On se rend compte qu'il y a en haut seulement, un début de sillon de séparation. On fait sauter tout l'os au ciseau frappé, jusqu'à ce qu'il ne reste plus rien que du tissu vivant et saignant bien. Avivement à la curette des bords de la plaie cutanée. Pansement goménolé.

La lésion faciale est tout à fait guérie, avec une cicatrice un peu rétractile créant un léger degré d'ectropion.

A la suite de cette intervention, la cicatrisation s'opère assez vite, elle est complète le 15 octobre.

Le 5 juin 1925, la malade revient à l'hôpital. L'épithélioma temporal est parfaitement guéri avec une légère dépression. En revanche, il existe un petit noyau de récidence débutante de la lésion sous-orbitaire droite, noyau dermique, dur,

irrégulier, gros comme une petite amande. Electro-coagulation immédiate à l'aiguille sous anesthésie locale (M. Stéphani). Travail à la pédale avec 4 à 500 millis.

Suites simples. — Guérison en trois semaines.

OBSERVATION XII

(MM. Stéfani et Julien. Malade de ville.)

Ulcus rodens de la face et du nez avec envahissement de la branche montante du maxillaire. Electro-coagulation.

Mme M..., 76 ans. Rien de particulier dans les antécédents sauf cependant une tumeur blanche du genou survenue vers la trentaine, après une période de rhumatisme poly-articulaire, et guérie avec enkylose.

Cancroïde de la face ayant débuté par l'aile du nez, à droite, il y a quatorze ans environ, et traité infructueusement par la radiothérapie à deux reprises différentes.

Petit à petit, cette lésion, forme ulcus rodens, a détruit complètement l'aile du nez jusqu'au voisinage de la ligne médiane.

Tout le vestibule de la narine droite a été rongé jusque vers le milieu du nez, en hauteur. Du côté du sillon nasojugal, le bord infiltré du néoplasme s'étend sur une largeur perceptible d'un centimètre environ. En haut, l'ulcération repose sur le squelette de la région, c'est-à-dire sur la branche montante du maxillaire, dont le périoste et les couches superficielles sont manifestement envahies jusqu'aux environs de l'os propre du nez. Le lobule du nez est

largement entamé jusque vers la ligne médiane. La cloison cartilagineuse que l'on a sous les yeux paraît respectée.

Il n'y a pas de ganglions sous-maxillaires ni carotidiens perceptibles et l'état général n'est pas touché sensiblement.

Mais il est certain que l'on se trouve en présence d'une lésion radio-résistante désormais et dont la marche revêt depuis quelques mois un caractère progressif menaçant toute la face.

Le 27 novembre 1924, sous anesthésie générale à l'éther, électro-coagulation au couteau (cernage à quelque distance du bord de la lésion). Scarification du fond de l'ulcération. Déblayage à la compresse. Coagulation prolongée des parties osseuses envahies ou suspectes.

Intensité variable entre 800 et 950 milliampères. Mèche dans la narine et pansements gomenolés.

Suites simples. — Formation rapide d'une vaste escarre dépassant largement les limites du néoplasme. Cette escarre est pansée à sec, si bien que la narine se trouve bientôt obstruée. Cette obstruction amène l'apparition d'une otite moyenne aiguë du côté opéré, avec perforation spontanée du tympan.

On désobstrue la narine avec des pulvérisations au phénosyl et, grâce à des soins appropriés, l'otite entre bientôt en résolution.

Élimination de l'escarre des parties molles en trois semaines. Chute la semaine suivante d'un séquestre provenant de la branche montante du maxillaire. Puis cicatrisation progressive.

La guérison complète a été obtenue en deux mois, entraînant une perte de substance de toute l'aile droite du nez

laissant la fosse nasale largement ouverte. Prothèse externe (1).

OBSERVATION XIII

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye)

Cancroïde de la face. Electro-coagulation. Guérison.

Mme C. B..., 57 ans, cancroïde hypertrophique de la face, siégeant au-dessous de la paupière droite, côté interne, de la dimension approximative d'une pièce de un franc.

Autre petit cancroïde sur le lobule du nez.

2 janvier 1924. — Electro-coagulation à l'aiguille (MM. Stéfani et Julien).

Intensité : 500 millis.

Malade revue plusieurs fois.

Guérison parfaite.

OBSERVATION XIV

(Service de M. Stéfani, Hôpital de l'Abbaye)

Cancroïde du front. Electro-coagulation. Guérison.

Mme Marie M... 77 ans, femme de ménage.

Cancroïde des téguments du front, au voisinage de la ligne médiane, de forme ovalaire, de la dimension approximative d'une grosse amande, à grand axe transversal reposant sur une base infiltrée adhérente au périoste de l'os

1. Toutes ces observations (I à XII) sont extraites de la communication de M. Stefani au Congrès de chirurgie de Paris 1925. Les suivantes (XIII à XXXV) sont inédites.

frontal. Tout au tour, lésions superficielles de l'ordre de celles qui sont désignées sous le terme de « crasses » des vieillards.

Pas de ganglions appréciables.

Le 13 mars 1924. Electro-coagulation au plateau.

Le 28 mars : L'escarre produite, une croûte noirâtre n'est pas encore tombée.

Cette malade a été revue depuis, à plusieurs reprises. (En dernier lieu le 1^{er} novembre).

Guérison parfaite avec cicatrice souple à peine violacée.

(N.) Présentée guérie à la Société de Médecine de Nice le 8 novembre 1924 (Communication de MM. Stefani et Julien).

OBSERVATION XV

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

*Epithélioma de la région temporale,
avec envahissement squelettique. Electro-coagulation. Guérison*

Mme P. R..., 63 ans.

Epithélioma de la tempe et du cuir chevelu en avant et au-dessus de l'oreille gauche, adhérent au squelette sous-jacent, et de la largeur d'une petite paume de main.

Le 2 mai 1924, électro-coagulation au couteau et à l'aiguille. Intensité : 1.200 à 1.400 millis (MM. Stefani et Julien). Il existe en même temps sous la paupière inférieure, au niveau du trou sous-orbitaire, un petit cancroïde que l'on détruit par l'électro-coagulation, à l'aiguille, avec 600 millis.

Suites simples. — Elimination en trois semaines environ de l'escarre des parties molles. Il en résulte une très large

plaie s'étendant du voisinage de l'apophyse orbitaire jusqu'à la bosse pariétale, et laissant à nu le temporal dépourvu de périoste.

Bourgeonnement rapide les premiers temps, puis plus lent, puis arrêt complet de la cicatrisation avec persistance d'une plaie de 5 à 6 centimètres de large, à bords épidermisés, mais décollés, recouvrant un os dépourvu de vitalité.

Le 2 septembre 1924, en présence de cet état stationnaire de la cicatrisation, on pratique une intervention destinée à libérer l'escarre osseuse temporale. Celle-ci, de couleur noirâtre n'a pas subi de réparation spontanée. Elle n'intéresse du reste que la table externe de l'os, ainsi que l'on s'en rend compte en l'enlevant au couteau frappé (Anesthésie générale à l'éther).

La lésion jugale est parfaitement guérie.

Le 15 novembre, il ne reste plus à la tempe qu'une plaie nette, de très bon aspect, de la dimension d'une pièce de un franc, avec un très beau liseré épidermique.

Le 10 décembre, cicatrisation complète, un peu rétractile, attirant un peu la commissure palpébrale à la mongole.

Guérison se maintenant parfaitement au mois de mars 1925.

OBSERVATION XVI

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

Epithélioma sébacé de la joue chez un vieillard de 87 ans.

Electro-coagulation. Guérison]

M. P. P..., 87 ans.

Epithélioma sébacé à bords surélevés, siégeant à la partie

moyenne de la joue droite, suintant et croûteux, lésion dimension d'une pièce de 5 francs.

Il existe en même temps sur le front des lésions de kératose sénile (crasses des vieillards), assez étendues, sur une largeur comparable.

Le 9 mai, sous-anesthésie locale à la surocaïne, électro-coagulation au couteau (scarifications) de la lésion jugale (intensité 1.000 millis). Sur la lésion frontale superficielle, étincelage et scarifications légères (intensité 6 à 700).

Suites simples. — Elimination lente de l'escarre jugale (un mois environ) et cicatrisation également lente probablement en raison de l'âge du malade dont l'aspect dénote au surplus la sénilité très avancée.

Il sort néanmoins de l'hôpital complètement guéri.

La guérison s'est maintenue parfaite.

OBSERVATION XVII

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

Cancroïde du nez. Electro-coagulation. Guérison.

L. C. ..., 45 ans. Petit cancroïde de l'aile gauche du nez.

Le 13 mai 1924, électro-coagulation au couteau.

Intensité 500 millis.

Guérison constatée et vérifiée à diverses reprises dans le courant de 1925.

OBSERVATION XVIII

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

Adénome sébacé chez un jeune enfant. Electro-coagulation.

Guérison

J. C..., 1 mois. Petite tumeur framboésiforme, exulcérée et de teinte violacée par places, siégeant sur la face externe du bras au niveau du V deltoïdien.

Opération le 6 juin 1924. Section du pédicule aux ciseaux.

Electro-coagulation à l'olive, à la base d'implantation.

Intensité 500 millis.

La guérison a été obtenue très simplement en trois semaines environ.

Examen de la pièce (Dr Roger-Leroux) : on constate au-dessous du revêtement cutané plusieurs volumineux nodules épithéliaux malpighiens dont les éléments consécutifs présentent une évolution sébacée partielle. Il n'existe pas de figure épithéliomateuse et l'on peut penser à un simple adénome sébacé. Il s'est ajouté en plus une réaction inflammatoire à polynucléaires d'ordre secondaire vraisemblable.

OBSERVATION XIX

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye.)

Cancroïde de la région temporale. Electro-coagulation. Guérison

Mme V..., 38 ans, repasseuse. Epithélioma sébacé de la tempe droite légèrement surélevée et croûteuse sans adénopathie. Ce cancroïde de la largeur d'une pièce de 2 francs

siège immédiatement au-dessus de la racine transverse du zygoria, recouvrant l'artère temporale à sa bifurcation. Guéri une première fois par la radiothérapie (15 séances) et récidive depuis trois mois, les rayons sont restés cette fois sans effet.

Opération le 17 juin 1924 : sous anesthésie locale à la scurocaïne. Electro-coagulation au couteau.

Suites opératoires très simples. — L'escarre s'est éliminée en vingt jours, la cicatrisation a été obtenue en moins de deux mois : cicatrice plane, fine et souple à peine teintée de rouge, ce qui s'explique vu sa fraîche date.

Guérison vérifiée fin 1925.

OBSERVATION XX

(MM. Stefani et Julien, malade de ville.)

Cancroïdes de la face et de la nuque chez une jeune fille.

Electro-coagulation. Guérison

Mlle C..., 18 ans, sans aucun antécédent notable, ni héréditaire, ni personnel.

Cancroïde de la face siégeant à la région malaire gauche, un peu au-dessous de la commissure palpébrale externe. Cette lésion suintante et croûteuse, surélevée sur une base indurée a débuté il y a trois ou quatre ans déjà par une petite excroissance en forme de bouton qui s'est accrue, progressivement et a été à différentes reprises brûlée au nitrate d'argent, cautérisation chaque fois suivie de récidive de plus en plus envahissante.

A la nuque, du côté droit, autre petit cancroïde de la

dimension d'une pièce de 50 centimes, croûteux sur base indurée. Le début de cette lésion est récent.

Le 7 juillet 1924, sous-anesthésie à la scurocaïne électro-coagulation au couteau des deux lésions. Intensité :

Il en résulte les jours suivants une escarre étendue de forme ovale dans les régions malaire et jugale, empiétant même sur la paupière inférieure.

Le siège et l'étendue de cette escarre pouvaient faire craindre la création d'une cicatrice rétractile du visage.

Or la cicatrisation s'est faite progressivement, en deux mois environ, laissant à peine une trace gaufrée, rougeâtre, qui s'atténuera sans doute à la longue et qui ne crée aucune gêne palpébrale.

Il n'y a pas trace du plus léger ectropion alors que l'escarre s'étendait au début jusqu'à quelques millimètres du bord libre de la paupière.

La malade a été revue à différentes reprises : depuis la cicatrisation et notamment le 20 octobre 1924 complètement guérie.

La guérison de la petite lésion siégeant à la nuque s'est faite à sec, le plus simplement du monde.

OBSERVATION XXI

(Service de M. Stéfani, Hôpital de l'Abbaye)

Cancroïde du nez. Electro-coagulation. Guérison

M. P..., 60 ans. Epithélioma au début de l'aile du nez à gauche.

Le 4 juillet 1924. Electro-coagulation à l'olive.

Intensité : 300 millis. Anesthésie locale au Kélène.

Guérison constatée.

OBSERVATION XXII

Cancroïde de la face. Electro-coagulation. Guérison

B. A... 70 ans, hospitalisé à l'Abbaye depuis plusieurs mois pour rhumatisme chronique déformant.

Petit cancroïde, de la dimension approximative d'une pièce de cinquante centimes siégeant au visage, sous la paupière inférieure droite, à peu près au niveau du trou sous-orbitaire.

Pas de ganglions appréciables.

Le 24 septembre 1924, sous anesthésie locale à la scurocaïne, électro-coagulation à l'aiguille. Intensité : 400 millis.

Suites simples. — Guérison parfaite en un mois, vérifiée en 1925.

OBSERVATION XXIII

(Service de M. Stéfani, Hôpital de l'Abbaye)

Cancroïde de la nuque récidivé après excision.

Electro-coagulation. Guérison

Z. P..., 61 ans, cultivateur. Petite cancroïde de la nuque, en arrière de l'angle gauche de la mâchoire. Cette lésion est une récidive après une exérèse au bistouri pratiquée il y a trois ans à l'hôpital de Bastia.

La récidive a débuté il y a un an environ. Actuellement les dimensions approchent d'une pièce de deux francs, irrégulière. Pas de ganglions appréciables.

Le 24 septembre 1924, sous anesthésie locale par infiltration à la scurocaïne à 1 o/o, électro-coagulation à l'aiguille en couronne convergente.

Intensité : 5 à 600 millis.

Suites simples. — Guérison parfaite en six semaines.

ORSERVATION XXIV

(MM. Stéfani et Julien. Malade de ville)

Epithélioma végétant de la joue. Electro-coagulation. Guérison

M. P..., 82 ans.

Lésion faciale ayant débuté il y a un an environ et se présentant actuellement sous forme d'une masse végétante en chou-fleur recouverte de croûtes et reposant sur une base indurée par une partie un peu rétrécie (végétation sessile).

Cette lésion siège à la région massétérine inférieure du côté droit ; elle atteint environ le volume d'une noix aplatie.

Pas de ganglions appréciables.

Opération le 3 octobre 1924, sous-anesthésie locale à la scurocaïne à 1 o/o. Electro-coagulation au couteau (cerclage et scarifications).

Intensité 4 à 500 millis.

Pansement goménolé.

Suites simples. — Chute lente de l'escarre (un peu plus d'un mois).

Guérison parfaite vérifiée au début de 1925.

OBSERVATION XXV

(MM. Stéfani et Julien. Malade de ville)

*Petit épithélioma térébrant de l'aile du nez. Récidive
après extirpation au bistouri. Electro-coagulation. Guérison*

M. G. F..., 54 ans. Contremaître métallurgiste,

Epithélioma térébrant de l'aile gauche du nez.

Début il y a trois ans. Enlevé au bistouri il y a deux ans.

Récidive depuis six mois environ.

Actuellement la lésion est revenue à peu près à ses dimensions premières, c'est-à-dire celles d'une pièce de cinquante centimes. Lésion térébrante avec formations de croûtes sous lesquelles s'accumule la supuration.

Pas de ganglions appréciables.

Le 28 octobre 1924, anesthésie locale à la scurocaïne à 1 o/o. Electro-coagulation au couteau.

Intensité.

Pansement goménolé.

Le 4 novembre, l'escarre large comme une pièce de deux francs est en voie d'élimination par lambeaux.

Aucune douleur. Fond encore grisâtre.

Le 11 novembre ; l'escarre s'est à peu près complètement éliminée. Il reste une perte de substance ovalaire large comme une grande pièce de deux francs ovalisée, à fond encore grisâtre.

Cicatrisation progressive.

Guérison complète autour du 8 décembre.

OBSERVATION XXVI

(Service de M. Stéfani, Hôpital de l'Abbaye)

Cancroïde du nez. Electro-coagulation. Guérison

Cancroïde du lobule du nez, avec base infiltrée assez étendue semblant gagner vers le haut, arrivant à mi-hauteur de l'arrête nasale. Le 19 décembre 1924, électro-coagulation au couteau : cernage, et scarifications avec détersion progressive à la compresse. Intensité 1200.

Suites simples. — Guérison en un mois.

OBSERVATION XXVII

(Service de M. Stéfani, Hôpital de l'Abbaye)

Epithélioma (Loupe dégénérée) de la tempe.

Electro-coagulation. Guérison

M. D... Marie, 55 ans, concierge.

Kyste sébacé dégénéré de la région temporale droite, de forme ovale, 3 cmc. environ. Base très infiltrée.

Pas de ganglions appréciables.

Le 9 janvier 1925, Electro-coagulation sous anesthésie locale par infiltration à la scurocaïne. (MM. Stéfani et Julien).

Cernage et scarifications au couteau.

Deblayage progressif à la compresse des parties exubérantes coagulées.

Intensité 800 à 1.000 millis.

Pansement goménolé.

Le 22 janvier, l'escarre est en voie d'élimination ; on en favorise la chute par un coup de curette mousse.

Le 29 janvier, la plaie est détergée et la cicatrisation périphérique amorcée !

Cicatrisation complète fin février.

Guérison vérifiée depuis à plusieurs reprises.

OBSERVATION XXVIII

(M. Stéfani. Malade de ville)

Cancroïde de la face (région massétérine)

Electro-coagulation. Guérison.

M. B...; 73 ans, retraité.

Bonne santé habituelle.

Pas d'antécédents ni familiaux, ni personnels, dignes de remarque.

A eu il y a 2 ans une attaque, suivie de paralysie du bras droit.

Actuellement les mouvements sont revenus mais il persiste une certaine paresse avec tremblement généralisé parole difficile ; donne l'impression d'un homme très délabré.

Cancroïde de la région massétérine droite en avant du tragus, de la largeur d'une pièce de deux francs ; en avant et au-dessus deux autres petites lésions superficielles du même ordre (crasses).

Le 6 mars 1925. — Electro-coagulation au couteau. Intensité : 5 à 800 millis. Cernage et scarifications profondes au couteau. Action rapide au couteau sur les deux autres lésions temporales superficielles.

Suites simples. — Formation rapide d'une vaste escarre

(paume d'enfant) en raquette supéro-antérieure, que l'on détache facilement. Le 20 mars, cicatrisation lente et progressive, complète fin juin (La lenteur de la cicatrisation fut certainement en rapport avec les déféctuosités de l'état général signalées plus haut).

La guérison est parfaite, vérifiée à nouveau fin juillet.

OBSERVATION XXIX

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye)

Gros épithélioma de la peau du cou chez un vieillard de 94 ans.

Electro-coagulation. Bon résultat immédiat. Mort le 28^e jour d'affection intercurrente.

B. F..., 94 ans. Vieillard encore alerte, porteur d'un épithélioma des téguments du cou « en macaron » mesurant 7 centimètres sur 5, de forme ovale, à bords surélevés et à fond creusé. Cette lésion qui siège en arrière de l'angle de la mâchoire, est à cheval sur les régions parotidienne, carotidienne et sternomastoïdienne. Elle repose sur une base très infiltrée.

Le 8 mai 1925, sous anesthésie locale à la scurocaïne, électro-coagulation au couteau, profonde et rapide, sous une intensité de 1.000 à 1.400 millis (Travail à la pédale) avec déblayage progressif à la compresse.

Suites simples. — Lever quasi immédiat pour couper court à une menace de congestion pulmonaire, si facile à l'âge avancé de ce malade.

Formation et élimination en moins de quinze jours d'une escarre large et profonde laissant à nu le sterne mastoïdien.

Cicatrisation progressive.

Au début de juin la plaie, toute de surface et de bel aspect ne mesure plus que 2 centimètres de diamètre et la cicatrisation complète n'est plus qu'une question de jours.

Malheureusement le 5 mai survient un embarras gastrique intestinal.

Une diarrhée incoercible s'établit et le malade meurt dans le collapsus le 6 juin, soit 28 jours après l'opération diathermique qu'il avait si bien supporté et dont le résultat s'annonçait excellent.

OBSERVATION XXX

(Service de M. Stefani, Hôpital de l'Abbaye)

Epithélioma de la joue. Electro-coagulation. Guérison

Mme E..., 83 ans, campagnarde, robuste. N'a jamais été malade, dit-elle.

Epithélioma du tégument de la joue, région massétérière, de la dimension d'une pièce de cinq francs environ.

Le 26 mai 1925. Electro-coagulation au couteau sous anesthésie locale à la scurocaïne. Cernage et scarifications
Intensité : 500 à 800 millis.

Suites simples. — Chute rapide de l'escarre. Guérison complète en un mois, avec cicatrice plane et à peine rosée.

OBSERVATION XXXI

Epithélioma superficiel de la région temporale.

Etincelage diathermique. Guérison.

M. C. F..., 76 ans. Crasses des vieillards disséminées du visage. Une de ces lésions à la tempe droite prend nettement

un développement cancroïdal, de la largeur d'une pièce de deux francs. La base en paraît encore mince, peu infiltrée.

Le 16 juin 1925, sans aucune anesthésie, étincelage diathermique à l'aiguille avec 500 millis. Travail à la pédale. Douleur très supportable.

Suites simples. — Chute de l'escarre en une quinzaine de jours.

Cicatrisation en cinq semaines.

OBSERVATION XXXII

(Service de M. Stéfani, Hôpital de l'Abbaye)

Petit cancroïde du nez. Electro-coagulation. Guérison

R. B... 53 ans, cultivateur. Petit cancroïde du nez, face latérale gauche dans le sillon séparant l'aile du nez de la joue.

Le 23 juin 1925 électro-coagulation rapide à l'aiguille. Travail à la pédale sans anesthésie.

Intensité : 500 millis.

Guérison complète, constatée le 23 juillet. Il en résulte une petite perte de substance de l'aile du nez.

OBSERVATION XXXIII

(Service de M. Stéfani, Hôpital de l'Abbaye)

Epithéliomas multiples de la face. Electro-coagulation

M. L. A..., 63 ans. Petit épithélioma de la face (pièce de 10 centimes en nikel) siégeant sur la pommette droite, surélevée, de teinte noirâtre, mélanique, avec base assez

épaisse infiltrée. Cette lésion s'est développée rapidement sur un « grain de beauté » préexistant que le malade a plusieurs fois blessé en se rasant. C'est à cela qu'il attribue lui-même l'envenimement du mal.

Deux autres lésions à la tempe droite, de caractère différent. Epithéliomas superficiels croûteux, de forme irrégulière (crasses dégénérées).

Le 17 juillet 1925 sous-anesthésie locale à la scurocaïne, électro-coagulation à l'aiguille. Celle-ci est plantée périphériquement en couronne, autour de la lésion principale de cinq en cinq millimètres environ. La surface de la pastille épithéliomateuse est ensuite traitée de même en « crible » ou en « passoire ». On termine par un étincelage diathermique assez fort, à un demi-centimètre de distance environ.

Intensité moyenne : 450 millis.

Electro-coagulation légère, en quadrillé, des lésions temporales suivie d'étincelage rapide.

Guérison complète, constatée le 25 août.

OBSERVATION XXXIV

(Service de M. Stéfani, Hôpital de l'Abbaye)

Epithélioma végétant de la face (joue)

Electro-coagulation. Guérison

Mme B. J..., 62 ans. Entre le 24 août 1925 pour un cancroïde de la face. C'est un épithélioma sébacé siégeant au milieu de la joue gauche, forme végétante, en chou-fleur circulaire, de la dimension d'une pièce de cinq francs.

Pas de ganglions appréciables.

Cette lésion a été traitée, à la campagne à trois reprises par des cautérisations au thermo.

Le 15 août, sous anesthésie locale à la scurocaïne électro-coagulation au couteau (cernage et scarifications) sous une intensité de 5 à 800 millis.

Détersion à la compresse des masses exubérantes coagulées.

Le 14 septembre : l'escarre brune résultant de la destruction diathermique se détache lentement. On aide l'élimination au ciseau. La cicatrisation périphérique est amorcée.

Elle est complète fin septembre.

La malade a été revue depuis à différentes reprises parfaitement guérie.

OBSERVATION XXXV
(M. Stéfani. Malade de ville)

*Epithélioma de la face intéressant la joue et l'aile du nez
Electro-coagulation. Guérison*

Mme S..., 60 ans. Epithélioma de la face dont le début remonte déjà à plusieurs années et qui s'est notablement aggravé depuis quelques temps. Lésion hypertrophique de l'aile du nez à droite s'étendant au sillon naso-labial et à la joue voisine, recouverte de croûtes sanieuses du plus repoussant aspect.

Pas de ganglions appréciables.

Etat général conservé.

Quelques crasses de vieillard, brunâtres, disséminées à la tempe gauche.

Le 2 septembre 1925. Electro-coagulation au couteau sous anesthésie locale. Intensité 6 à 800.

Etincelage rapide à l'aiguille sur les crasses temporales.

Suites simples. — Œdème assez important de la joue et des paupières du côté opéré, dissipé en 24 heures.

Chute fragmentaire de l'escarre en huit jours.

Cicatrisation progressive. Guérison parfaite se maintenant depuis lors.

Parmi les observations que nous venons de rapporter, on en remarquera trois, les n^{os} X, XII et XV, qui concernent des épithéliomas térébrants, et une quatrième, le n^o XI, qui concerne un cas complexe d'épithélioma térébrant de la tempe avec petit épithélioma superficiel de la face.

Ces observations sortent du cadre de ce travail tel que nous l'avons défini dans l'introduction. Nous les rapportons cependant comme exemples de ce que peut l'électro-coagulation dans les cas les plus graves de tumeurs malignes, et pour n'être pas accusé d'avoir, en nous limitant aux meilleurs cas, arbitrairement retranché de notre sujet tout ce qui pouvait le rendre périlleux.

Dans ces trente-cinq cures électro-chirurgicales de néoplasmes d'allures diverses, mais souvent très graves, parfois même inopérables par les méthodes habituelles, la guérison a été la règle.

Un seul cas de mort dans la limite des trente jours est à noter, encore est-il bon de remarquer que la mort est intervenue au vingt-huitième jour par affection intercurrente (entérite avec diarrhée profuse) alors que la plaie opératoire présentait un excellent aspect et que la cicatrisation complète paraissait devoir n'être plus qu'une question de jours.

CONCLUSIONS

1° Tous les cas de cancers superficiels ou adhérents des téguments sont justiciables de l'électro-coagulation chirurgicale.

Celle-ci utilise des courants de haute fréquence à basse tension et forte intensité ;

2° Elle est chirurgicale, car elle obéit aux règles fondamentales de la chirurgie des tumeurs, l'opérateur pratiquant, en même temps que la destruction diathermique, des ligatures préventives, l'exérèse des groupes ganglionnaires envahis ou simplement suspects, l'ouverture de voies d'accès permettant d'aborder les lésions à ciel ouvert ;

3° La bénignité de ces interventions est remarquable. La mortalité opératoire est à peu près nulle. Sur 35 observations rapportées, la mort est intervenue une seule fois, encore est-ce au vingt-huitième jour, et avec une étiologie plus que discutable ;

4° L'électro-coagulation ne paraît avoir aucune action excitante sur les cellules néoplasiques qui auraient échappé à une première destruction ou qui se trouvent en dehors du champ de l'intervention proprement physiothérapique (foyers ganglionnaires) ;

5° Les cicatrices sont régulières, planes, non rétrac-

tiles ou très peu. La formule histologique est sans importance contrairement à ce qui a lieu en curie-thérapie ;

6° On peut retoucher, dans la limite des possibilités anatomiques, autant de fois qu'il est nécessaire et rendre complet un résultat qui ne l'aura pas été du premier coup ;

7° L'électro-coagulation diathermique supprime complètement les douleurs, même chez les cancéreux les plus avancés. Si la destruction n'a pu être que partielle, les conditions du patient sont très améliorées.

Vu : le Président de la thèse,
ROUSSY

Vu : le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE

BIBLIOGRAPHIE

- NAGELSCHMIDT. — Fulguration and transthermie (*Zeits — F. Phys. u. diat. ther.* Leipzig, 1909, p. 150-160).
- DOYEN. — Sur la destruction des tumeurs cancéreuses par l'électro-coagulation (*Arch. d'Elec. méd.* Bordeaux, 1909, p. 791-795).
- Appareil d'électro-coagulation (*Arch. d'Elec. méd.* Bordeaux, 1909, p. 883-887).
- NAGELSCHMIDT. — Diathermie (*Arch. d'élect. méd.* Bordeaux, 1910, p. 72-73).
- DE KEATING-HART. — Fulguration et électro-coagulation comparées (*Congrès de Toulouse*, 1910, *Arch. d'électr. méd.* Bordeaux, 1910, p. 874).
- DOYEN. — Rapport au III^e Congrès International de physiothérapie, 1910.
- BERGONIE. — Trois cas de diathermie chirurgicale (*Congrès de Toulouse*, 1910 ; *Arch. d'élect. méd.* Bordeaux, 1910, p. 676-677).
- NAGELSHMIDT. — Effets thermiques produits par les courants de haute fréquence *Congrès de Physiothérapie*, 1910 ; *Arch. d'électr. méd.* Bordeaux, mars 1910, p. 160-173).
- HALLUIN. — Diathermie et Electro-coagulation (*Journ. des Sciences Méd.* Lille, 1910, p. 45-471).

- NAGELSCHMIDT. — The method of d. insurgency (*Arch. Roentg. Ray.* Londres 1910, p. 140).
- MARAGLIANO. — Sulla thermopenetration e D. idrol. e climat. (Firenze, 1910, p. 363-374).
- NAGELSCHMIDT. — The thermal effects produced by high frequency current and therapeutical uses (*Proc. Roy. Soc. of. méd.* Lond. Soc. d'élec., 1910, p. 1-2).
- WEIL et GERARD. — Effets thermiques des courants de haute fréquence (*Journ. de Physiothérapie*, Paris, 1910, p. 627-633).
- ZIMMERN et TURCHINI. — Les courants de haute fréquence et la d'Arsonvalisation. J. Bailliére et Fils, 96 pages.
- BERGONIE et RECHOU. — La diathermie (*Arch. d'Electr. Méd.* Bordeaux, 1911, p. 71-81).
- NAGELSCHMIDT. — Appareil de diathermie (*Arch. d'Electr. Méd.* Bordeaux, 1911, p. 217).
- Sur l'importance clinique de la diathermie (*Bull. gén. de thérapeut.*, 1922, p. 6).
- BERGONIE. — Action de la diathermie sur les radiodermites (*Arch. d'Electr. Méd.* Bordeaux, 1912, p. 145-146).
- NAGELSCHMIDT. — Lehrbuch der diathermie, 1913. J. Springer, éditeur.
- ZIMMERN. — La diathermie (*Presse médicale*, Paris, 1913, p. 845-848).
- JONES. — Diathermy (*The Lancet*. Londres, 1914, p. 375-377).
- GOHL. — Electro-coagulation in malignant tumors of the skin (*Nederl. J. Aschr. o. genesk.* Amsterdam, 1914-1915, p. 482).

- HUGHES Diathermy, its use in Surgery (*Méd. Jour. Australia*. Sydney, 1919, p. 289-291).
- CUMBERBATCH. — Surgical diathermy (*P. R. S. of M.* Londres, sect. électr., 1917-1918, p. 37 à 48).
- DOYEN (ROGER). — Technique de l'électro-coagulation dans le traitement des cancers (*Th. Paris*, 1917. Maloine et fils, 73 pages).
- PATERSON. — Diathermy (*The Lancet*, Londres, 1919, p. 1020-1025).
- KOLISCHER. — Surgical diathermy (*Ann Jour. Sur.* New-York, 121, p. 177-180).
- STEWART. — D. in the treatment of malignant disease (*Practitioner*, Londres, 1922, p. 328-334).
- BORDIER. — Diat. et Diasthermothérapie. Paris, 1922, Bailière et fils, éditeurs, 490 pages, 3^e édition, 1926.
- STEFANI ET JULIEN. — L'électro-coagulation chirurgicale des cancers et tumeurs accessibles (*Soc. Méd. et clin.* Nice, 8 novembre 1924 et 5 décembre 1924).
- L'électro-coagulation chirurgicale des cancers et tumeurs accessibles (*Art. médical*, mai 1925).
- STEFANI. — Valeur de l'électro-coagulation dans les cancers ano-rectaux (*Congrès de Chirurgie*. Paris, 1925, p. 185).
- Traitement des cancers externes et accessibles par l'électro-coagulation chirurgicale. Valeur et indications (*Congrès de chirurgie*. Paris, 1925, p. 440).
- L'électro-coagulation chirurgicale des cancers. Paris, 1926. *Les Presses universitaires de France*, 50 pages, 13 phot.).
- Instrumentation pour la diathermie et l'électro-coa-

- gulation chirurgicale (*Congrès de chirurgie*, Paris, 1925, p. 517).
- CHIAPPINI. — Traitement des cancers des lèvres et des commissures par l'électro-coagulation chirurgicale. Thèse Montpellier, 1926).



